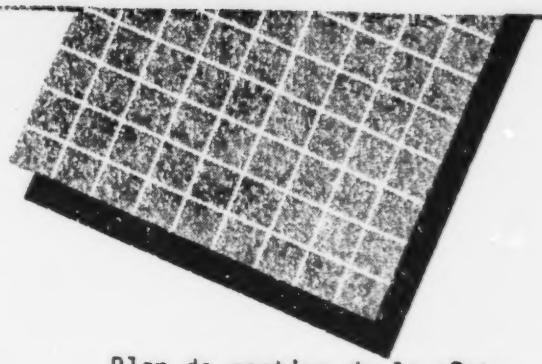
(MS) Mailhot, Yves.

Avis scientifique 87/3



Plan de gestion de la pêche
Comité scientifique conjoint

AVIS SCIENTIFIQUE
SUR LE STATUT DE LA POPULATION DE LA PERCHAUDE AU LAC SAINT-PIERRE

par

Yves Mailhot

avec la collaboration de

F. Axelsen, P. Dumont, H. Fournier,
P. Lamoureux, C. Pomerleau et B. Portelance

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

AOÛT 1987

Québec

Avis scientifique 87/3

Plan de gestion de la pêche

Comité scientifique conjoint

AVIS SCIENTIFIQUE
SUR LE STATUT DE LA POPULATION DE LA PERCHAUDE
AU LAC SAINT-PIERRE

par

Yves Mailhot

avec la collaboration de

F. Axelsen, P. Dumont, H. Fournier,

P. Lamoureux, C. Pomerleau et B. Portelance

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

AOUT 1987

RESUME

Le lac Saint-Pierre consiste en un élargissement de faible profondeur du fleuve Saint-Laurent, d'une superficie de 36 500 ha. La Perchaude (Perca flavescens) y est très convoitée et fortement exploitée. Les captures annuelles totales ont augmenté depuis 1975 et elles sont présentement de l'ordre de 280 t, partagées comme suit: 210 t à la pêche commerciale et environ 70 t à la pêche sportive. Le rendement annuel total de la pêche à la Perchaude, incluant les deux types d'exploitation, se situe autour de 8 kg/ha, ce qui est comparable à celui du lac des Deux-Montagnes à la pêche sportive seulement. Les perchaudes du lac Saint-Pierre sont de petite taille. Leur longueur moyenne actuelle est inférieure à celle qui prévalait à la fin des années '70. La dynamique de cette population est caractérisée par une mortalité très élevée et un recrutement annuel très variable. Elle compense par une forte productivité les importantes pertes de ses effectifs: la croissance est forte et l'âge moyen ainsi que l'âge à la maturité sexuelle sont bas: de plus, sa structure est fragile puisque l'exploitation repose majoritairement sur une seule classe d'âge. On ne connaît cependant pas la part que jouent la pêche et les facteurs environnementaux et écologiques à l'intérieur du taux de mortalité totale, ce qui empêche à court terme d'optimiser les bénéfices socio-économiques découlant de l'exploitation de cette espèce au lac Saint-Pierre.

ABSTRACT

Lake Saint-Pierre, a 36 500 ha shallow enlargement of the Saint-Laurent River, supports a much sought after and heavily exploited population of yellow perch (Perca flavescens). Total annual catch increased since 1975, reaching about 280 t in 1986 and is partitionned as follows: commercial fishing, 210 t and sport fishing, 70 t. The total annual yield of yellow perch fishing including both types of exploitation, is about 8 kg/ha, which is very close to the lake des Deux Montagnes's yield for sport fishing only. Lake Saint-Pierre's yellow perches are small, their actual mean length being smaller than it was by the end of the '70. The dynamic of this population is characterized by a very high total mortality and a very variable annual recruitment. It compensates by a high productivity the important losses in its numbers: growth rate is fast and both mean age and age at onset of sexual maturity are low: furthermore, the structure of the population itself is fragile since exploitation depends mostly on a single year class. The partition of total mortality between fishing and environmental and ecological factors is unknown, making impossible a short term optimization of the socio-economic benefits of this fishery in lake Saint-Pierre.

TABLE DES MATIERES

		Page
RESUME		ii
ABSTRACT		ii
TABLE DES MATIERES		iii
1.	ETAT DE LA SITUATION	1
	1.1 EXPLOITATION	1
	1.1.1 Pêche à des fins d'alimentation	1
	1.1.2 Pêche sportive	1
	1.1.3 Pêche commerciale	3
	1.2 CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES	5
	1.2.1 Structure de la population	5
	1.2.2 Mortalité	6
	1.2.3 Croissance	7
	1.2.4 Age à la maturité sexuelle	7
	1.2.5 Déplacements	8
2.	CONCLUSIONS	9
3.	RECOMMANDATIONS	10
	LISTE DES REFERENCES	11
	TABLEAUX	14
	FIGURES	24

1. ETAT DE LA SITUATION

1.1 EXPLOITATION

1.1.1 Pêche à des fins d'alimentation

Les principales espèces pêchées à des fins d'alimentation dans les limites de la réserve d'Odanak sont la Perchaude et la Barbotte brune: le Grand Brochet ainsi que les Dorés sont aussi capturés, mais en plus faible quantité. Par rapport à l'ensemble de la récolte du lac St-Pierre, la pêche à des fins d'alimentation à ces espèces est marginale.

1.1.2 Pêche sportive

Effort et pression de pêche

La pêche sportive est une activité importante au lac Saint-Pierre. D'après les différentes enquêtes effectuées en 1983 et en 1984, l'effort de pêche annuel (à l'exclusion de la pêche sur la glace dans le secteur de l'Archipel du lac Saint-Pierre) exercé par environ 12 000 pêcheurs était de l'ordre de 208 400 jours de pêche dont environ les deux-tiers sont réalisés en eau libre. Une récente enquête téléphonique menée en septembre 1986, a permis d'estimer que depuis décembre 1985, dans l'ensemble des plans d'eau du lac Saint-Pierre, 16 200 pêcheurs avaient investi en moyenne chacun 16 jours de pêche, ce qui correspond à un effort total de pêche annuel de 259 200 jours de pêche (tableau 1).

Ces deux estimations représentent des pressions de pêche sportive annuelle respectives de 5,7 et 7,1 jours de pêche par hectare, ce qui est comparable aux pressions de pêche exercées dans les lacs à Omble de fontaine du réseau des parcs et des réserves du Québec, mais cinq fois inférieur à ce qui prévaut dans les grandes nappes d'eau de la région de Montréal.

Intérêt des pêcheurs pour l'espèce

La Perchaude figure parmi les espèces de poissons les plus recherchées par les pêcheurs sportifs du lac Saint-Pierre (tableau 2). Elle se classe au premier rang dans les préférences des pêcheurs à la pêche d'hiver et au second rang, en eau libre en 1985 et au cours de la saison entière, en 1986.

Cette situation est comparable aux grands plans d'eau de la région de Montréal où l'espèce occupe généralement le premier ou le second rang dans les préférences des pêcheurs, selon les périodes de pêche.

Récolte et rendement

La Perchaude figure également parmi les espèces les plus récoltées par les pêcheurs sportifs. Elle vient au premier rang quant au nombre de poissons capturés (plus de 777 000) et au second rang quant à la biomasse (plus de 56 tonnes) et au rendement annuel (plus de 1,6 kg/ha.).

Le rendement de la pêche sportive dans le lac Saint-Pierre est cependant de beaucoup inférieur à celui enregistré dans d'autres nappes d'eau de la plaine du fleuve Saint-Laurent (tableau 3): ce fait peut être attribué en partie à la pression de pêche qui est plus faible. Le rendement annuel total de la pêche à la Perchaude au lac Saint-Pierre, incluant pêche commerciale et pêche sportive, est toutefois semblable à celui du lac des Deux-Montagnes à la pêche sportive seulement (plus de 7,3 kg/ha par rapport à 9 kg/ha pour ce dernier).

Succès de pêche

Le succès de pêche ne peut être considéré comme un indicateur fiable de l'abondance de la Perchaude dans le milieu: ce paramètre présente une trop grande variabilité lors de son évaluation au cours des enquêtes sur le terrain. La comparaison

des succès de pêche au lac Saint-Pierre avec les résultats obtenus dans d'autres nappes d'eau est donc peu significative.

1.1.3 Pêche commerciale

Statistiques de pêche de 1963 à 1986

Jusqu'à 1984 inclusivement, le Bureau de la Statistique du Québec (BSQ) était responsable de la collecte des statistiques de pêche commerciale en eau douce: cet organisme compilait les données des rapports mensuels de captures déclarées par les pêcheurs. Cependant, dans un système de collecte de données recueillies sur une base volontaire sans suivi, les captures déclarées sous-estiment toujours la réalité: les résultats d'études sur les pêcheries du lac Saint-Pierre réalisées en 1947 et en 1948 le signalaient déjà à l'époque. En 1983, la mise sur pied par le M.L.C.P. d'un système de collecte de données sur les captures commerciales avec un suivi des pêcheurs du lac Saint-Pierre a permis de juger de l'efficacité des statistiques du B.S.Q.: les captures déclarées au B.S.Q. en 1983 ne représentaient alors qu'environ 65% des captures déclarées lors de cette enquête .

C'est sous cet éclairage qu'il faut considérer la compilation des statistiques du B.S.Q. depuis 1963, présentée au tableau 4. L'analyse des données historiques révèle que seuls peuvent être décelés deux grands événements: l'arrêt quasi-complet de la pêche en 1970 et la hausse importante des prises commerciales en 1975, laquelle se maintient jusqu'à nos jours. Il est vraisemblable que cette dernière soit conséquente à l'augmentation de la valeur marchande de l'espèce qui n'atteignait que 0,65 $/kg en 1973 et qui se situait en 1983 à 2,25 $/kg (prix payé aux pêcheurs, poids rond).

A partir des données du B.S.Q., il a été possible d'estimer que les prises commerciales de Perchaude au lac Saint-Pierre avaient été de l'ordre de 111 tonnes en 1980, de 116

tonnes en 1981, de 108 tonnes en 1982 et de 150 tonnes en 1984: à la lumière des connaissances actuelles, nous devons considérer qu'il s'agit là d'estimations minimales.

En 1985, le M.A.P.A.Q. a mis sur pied un système plus détaillé de cueillette des statistiques de pêche par le biais de rapports quotidiens de l'effort de pêche, des captures et des rejets: le rapport de pêche. Toutefois, la majorité des pêcheurs n'y ont participé qu'à partir du mois de juin; en 1985 donc, les captures printanières qui comptent pour une part importante des captures annuelles n'ont pu être documentées précisément (tableau 5).

Par contre, en 1986, dès le début de la saison de pêche, tous les pêcheurs ont alimenté ce réseau plus efficace de collecte de données, lui conférant une fiabilité acceptable. Ainsi, à la fin d'octobre 1986, les prises de Perchaude atteignaient 209 tonnes, selon les captures déclarées par les pêcheurs, ce qui correspond à un rendement annuel de 5,7 kg/ha.

Effort, prises et rendements en 1985 et en 1986

Une analyse des prises et des rendements mensuels de 1985 et de 1986 montre l'importance primordiale de la pêche d'avril dans l'exploitation commerciale de la Perchaude au lac Saint-Pierre (tableau 5). Près de 73% des prises cumulées en fin août 1986 proviennent du mois d'avril. Les rendements de 1985 montrent une tendance similaire. En 1986, les prises par unité d'effort (P.U.E.) étaient de 4,27 kg/verveux: par la suite, de mai à août, elles sont demeurées inférieures à 0,73 kg/verveux. Les données de 1986 indiquent qu'en période de P.U.E. élevées, les rejets sont également très élevés, soit 44,5% de la biomasse pêchée en avril, les pêcheurs ne conservant alors que les perchaudes de taille plus considérable.

1.2 CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES

1.2.1 Structure de la population

Longueur

Les perchaudes du lac Saint-Pierre sont de petite taille: au cours de la période de la fraie de 1986, à la pêche commerciale, la longueur moyenne des mâles était de 165 mm à la Baie Maskinongé et de 171 mm, à la Baie St-François tandis que celles des femelles atteignaient respectivement 189 mm et 194 mm, aux mêmes sites.

La comparaison avec les données antérieures disponibles sur la pêche commerciale suggère que la longueur moyenne des perchaudes au cours des années '80 est inférieure à celle des années '78 et '79 (tableau 6).

Ce phénomène est aussi naturellement apparent à l'analyse des indices du PSD[1] (Proportionnal stock density) et des RSD[2] (Relative stock density) des poissons: les valeurs de ces paramètres sont généralement très basses en 1986 et la diminution de la taille des perchaudes est reflétée par des moins grandes proportions des perchaudes de taille "qualité" ou l'absence de celles de taille "préférée" (tableau 7).

La faible taille moyenne de la Perchaude du lac Saint-Pierre est aussi apparente lors de la comparaison des caractéristiques des poissons pêchés sportivement dans les autres plans d'eau de l'Archipel de Montréal (tableau 8): de façon

---

[1] Le PSD, exprimé en %, est défini comme suit:
(n. de perchaudes de taille ≥ 200 mm/n. de perchaudes de taille ≥ 130 mm) X 100.
Il permet de caractériser de façon simple et synthétique la qualité de la structure d'une population.

[2] Cet indice est défini au tableau 7.

générale, les perchaudes capturées au lac Saint-Pierre ont une longueur moyenne et un PSD inférieurs aux mêmes paramètres caractérisant les captures de la région voisine. Comme on peut le remarquer, il y a une différence importante entre la longueur moyenne des perchaudes capturées à la pêche sportive en eau libre et sur la glace: ce biais est dû au fait que lors de la pêche sur la glace, on utilise de plus petits appâts et/ou leurres et qu'on y rejette à l'eau probablement beaucoup moins de petites *perchaudes*.

Age

En 1986, 80% des poissons capturés commercialement ont trois ans (autant les mâles que les femelles) et seulement 5% sont âgés de cinq ans et plus (tableau 9 et figures 1 et 2). Sauf dans le cas des échantillonnages de Baieville en 1978, cette proportion a rarement été aussi élevée.

L'âge moyen des géniteurs de Perchaude du lac Saint-Pierre est très bas: en 1986, dans les captures commerciales, il était de 3,2 ans. Il s'agit aussi de l'âge moyen le plus bas par rapport aux années passées où il a pu être évalué (tableau 10).

1.2.2 Mortalité

Il n'est pas possible de connaitre précisément la mortalité annuelle totale de la population de Perchaude du lac Saint-Pierre parce que la force des classes d'âge de la Perchaude peut varier annuellement de façon très importante (on peut clairement le constater au tableau 9 par l'absence relative quasi-totale en 1979, des poissons de la cohorte de 1976). Cependant, la mortalité est évidemment très forte puisque seulement 5% des perchaudes dépassent l'âge de 5 ans: elles diminuent donc très rapidement en nombre, dès qu'elles sont vulnérables aux verveux (3 ans).

La variation de la force des classes d'âge biaise

naturellement l'évaluation du taux de mortalité au moyen des courbes de capture des poissons (dont la pente est pour les années étudiées, toutefois du même ordre et très grande) estimé en 1986, à environ 80% pour les mâles entre les âges 3 et 5 ans et pour les femelles, entre les âges de 3 et 6 ans, que ce soit à la Baie Saint-François ou à la Baie Maskinongé.

Les études d'étiquetage réalisées en 1978 et 1979 n'ont pas permis de déterminer de façon satisfaisante le taux d'exploitation de cette population. Il n'est donc pas possible de connaître précisément la part due à l'exploitation à l'intérieur de la mortalité totale qui affecte cette population.

1.2.3 Croissance

De toute évidence, la croissance des perchaudes du lac Saint-Pierre est très forte (fig.3). Elle est supérieure à la croissance des perchaudes qui prévalait vers la fin des années '60 au lac Saint-Louis et à la Baie Missisquoi: du point de vue de l'habitat, ces plans d'eau sont comparables au lac Saint-Pierre.

De plus, elle est similaire ou légèrement supérieure à la croissance de la Perchaude dans les eaux très productives du secteur-ouest du lac Erié, que l'on considère être proche de son potentiel maximal dans les conditions d'environnement et de communautés ichtyologiques présentes.

1.2.4 Age à la maturité sexuelle

En 1986, autant à la Baie St-François qu'à la Baie Maskinongé, la grande majorité des mâles sont sexuellement matures à deux ans et les femelles, un an plus tard. Parallèlement, la longueur à la maturité sexuelle est de 110 mm pour les mâles et de 160 mm pour les femelles. Ainsi, les poissons capturés pan les verveux sont tous sexuellement matures.

En guise de comparaison, en 1986 aussi dans la région de Montréal, autant au lac Saint-Louis qu'au lac des Deux-Montagnes, la maturité sexuelle des perchaudes survient au minimum un an plus tard qu'au lac Saint-Pierre: les mâles sont généralement matures à trois ans, à une longueur de 130 mm tandis que les femelles y parviennent à quatre ans, à 190 mm.

L'indice du "t" d'Abrosov[3] qui permet de juger de la fréquence de la reproduction des poissons, est au lac Saint-Pierre de 0,2 pour le secteur de la Baie St-François et de 0,3 pour celui de Maskinongé. Toutes les femelles n'ont donc pas la possibilité de se reproduire au moins une fois avant d'être pêchées. Dans le secteur ouest du lac Erié, en 1977, le "t" d'Abrosov était estimé à 0,7, ce qui a été jugé comme "biologiquement trop bas".

1.2.5 Déplacements

Les déplacements des perchaudes dans le lac Saint-Pierre ont été étudiés au moyen des recaptures de poissons étiquetés en 1978 et en 1979: essentiellement, les perchaudes effectuent des déplacements importants d'un secteur à l'autre sur la même rive et au cours des deux années suivant l'étiquetage, environ 10% des poissons capturés sur la rive sud avaient traversé la voie maritime et avaient été repris du côté nord du lac Saint-Pierre.

---

[3] Le "t" d'Abrosov = âge moyen des femelles dans les captures commerciales − leur âge à la maturité sexuelle

2. CONCLUSIONS

Malgré le manque d'uniformité dans la cueillette de l'information due aux objectifs différents des campagnes d'échantillonnage réalisées depuis 1978, l'examen des paramètres de la structure et de la dynamique de la population de Perchaude du lac Saint-Pierre fait ressortir qu'elle répond à une mortalité très élevée. Trois principes généraux se dégagent du portrait de cette population: une grande productivité, la fragilité de sa structure où la majorité des poissons appartient à une seule classe d'âge et un recrutement annuel très variable.

Il est logique que conséquemment à la mortalité totale élevée, le taux de croissance soit fort et l'âge à la maturité sexuelle soit bas: ce sont des caractéristiques classiques d'une population qui compense par une forte productivité les importantes pertes de ses effectifs. Toutefois, l'inconvénient majeur de cette situation est la fragilité de la structure résultante où les perchaudes sont majoritairement très jeunes et de petite taille: l'exploitation repose à toutes fins pratiques sur une seule classe d'âge. De plus, les femelles ne peuvent se reproduire au-moins une fois avant d'être vulnérables à la pêche et une partie d'entre-elles n'ont pas le temps de se reproduire avant d'être pêchées.

La comparaison avec d'autres populations de Perchaude du fleuve Saint-Laurent et avec celle du secteur ouest du lac Erié confirme cette appréciation de l'état de la population du lac Saint-Pierre. Par contre, l'absence d'information relative au taux de mortalité due à la pêche ne nous permet pas actuellement d'évaluer la part respective que jouent la pêche et les facteurs environnementaux et écologiques dans cette situation préoccupante. C'est la raison pour laquelle dans l'état actuel des connaissances, il est impossible à court terme d'optimiser les bénéfices socio-économiques reliés à l'exploitation de cette espèce.

3. RECOMMANDATIONS

Le Comité scientifique conjoint recommande:

1- de ne pas modifier l'importance actuelle de l'exploitation de la Perchaude au lac Saint-Pierre tant que ne seront pas disponibles des séries temporelles de données de captures et d'effort de pêche correspondants (P.U.E.) ainsi que de structure de population permettant d'en optimiser l'exploitation.

2- de mettre au point dès 1987-1988 un programme conjoint (MAPA-MLCP) de suivi annuel de l'état de la population de Perchaude centré autour du rapport statistique de pêche et d'un échantillonnage adéquat de la structure de la population ;

3- de poursuivre et d'accentuer les interventions relatives à la protection de l'habitat du poisson.

LISTE DES REFERENCES

Anderson, R. O. and A. S. Weithman. 1978. The concept of balance for coolwater fish populations. American Fisheries Society Special Publication 11:371-381.

Cuerrier, J.-P. 1962. Inventaire biologique des poissons et des pêcheries de la région du lac Saint-Pierre. Nat. Can. Vol. 89, Nos 6-7: 193-214.

Dumont, P. et B. Dumas. 1986. Pêche d'hiver à la Perchaude dans la Z.A.C. Saint-Laurent-Richelieu: un sommaire des informations recueillies de 1983 à 1985. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Document de travail, 21 p.

Dumont, P., Talbot, J., Vézina, R., Dulude, P. et G. Lamontagne. 1982. Quelques connaissances sur la biologie de l'Omble de fontaine (Salvelinus fontinalis). in Compte-rendu de l'atelier sur la gestion de l'Omble de fontaine au Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune et Direction générale des opérations régionales, 207 p.

Fournier, P. 1986. La pêche sportive de la Perchaude en eau libre: un sommaire des résultats de l'enquête sur le terrain en 1985. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Montréal, Document de travail, 9 p.

Gabelhouse, D.W.jr. 1984. A length-categorization system to assess fish stocks. North American Journal of Fisheries Management 4:273-285.

Hartman, W.L., Nepszy, S.J. et R.L. School. 1980. Minimum size limits for yellow perch (Perca flavescens) in western lake Erie. Great Lakes Fishery Commission, Tech. report no. 39, 32 p.

Hazel, P.-P. et C. Pomerleau. 1986. Ressources ichtyennes et activités halieutiques au lac Saint-Pierre: bilan et analyse des connaissances en septembre 1985. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune aquatique, Service des espèces d'eau fraîche. Rapport technique no. 86-03. 108 p.

Houde, L. 1980. Aspects bio-socio-économiques de la pêche sportive sur le Haut-Richelieu. Université du Québec, Thèse M.Sc., 124 p. et annexes.

Institut québécois d'opinion publique inc. (IQOP Inc.). 1985. La pêche récréative dans certains plans d'eau entourant l'Archipel de Montréal. Rapport préliminaire, 141 p.

Lamoureux, P. 1986. Données sur la pêche commerciale à la Perchaude au lac Saint-Pierre, de 1963 à 1986. Gouvernement du Québec, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Sous-ministériat aux pêches maritimes, Direction de la recherche scientifique et technique. Sainte-Foy, Document de travail, 2 p.

Laplante, M., Luneau, J. et L. Trottier. 1985. Intérêts pour la faune et la nature dans la région de l'Archipel de Montréal. Rapport d'un sondage pour le Parc National de l'Archipel. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service Archipel, 160 p.

Leclerc, P. 1985. Les perchaudes (Perca flavescens) du lac Saint-Pierre: biologie des populations et diagnose de l'intensité d'exploitation sportive et commerciale. Université du Québec, Mémoire de recherche, 100 p. et annexes.

Mailhot, Y. et J. Scrosati. 1987. Synthèse des études réalisées sur la Perchaude au lac Saint-Pierre 1978-1986. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Trois-Rivières, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Trois-Rivières-Ouest. (en préparation).

Mongeau, J.-R. 1979. Dossiers des poissons du bassin versant de la baie Missisquoi et de la rivière Richelieu, 1954 à 1977. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Rapport technique, 251 p.

Roy, C. 1986. Aspects socio-économiques de la pêche commerciale dans la région du lac Saint-Pierre en 1983. Gouvernement du Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction régionale de Trois-Rivières, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Trois-Rivières-Ouest, 36 p.

Therrien, J. 1986. Enquête sur la pêche sportive en eau libre au lac Saint-Pierre en 1985. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Trois-Rivières, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Trois-Rivières-Ouest, 98 p.

Tableau 1. Effort et pression de pêche sportive en différents secteurs du Québec.

Secteur	Effort de pêche (j.p.)			Pression de pêche (j.p./ha)
	Sous la glace	Eau libre	Total	
Lac Saint-Pierre 1983-84 (Hazel et Pomerleau 1986)	65 000	143 400	208 400	5,7
Lac Saint-Pierre (1986) Enquête téléphonique Sorécom	----	----	259 200	7,1
Lac Saint-Louis 1985 (I.Q.O.P. 1985)	225 900	383 100	609 000	39,7
Lac des Deux Montagnes 1985 (I.Q.O.P. 1985)	255 200	259 700	514 900	33
Haut-Richelieu 1975-76 (Houde 1980)	3 700	26 300	30 000	19,3
Baie Missisquoi 1962-73 (Mongeau 1979)	25 000	?	?	>6,5
Parcs et réserves Lacs à Omble de fontaine (Dumont et al. 1982)	----	----	----	1,2 - 7,2

Tableau 2. Rang occupé par la Perchaude dans les préférences des pêcheurs sportifs en différents secteurs au Québec.

Secteur	Rang occupé dans les préférences exprimées
Lac Saint-Pierre, eau libre 1985 (Therrien 1986)	2
Lac Saint-Pierre, eau libre + pêche d'hiver 1986 (Enquête Sorécom)	2
Lac Saint-Pierre, pêche d'hiver seulement (1986) (Enquête SAEF)	1
Plans d'eau de l'Archipel de Montréal, eau libre 1985 (I.Q.O.P. 1985)	3
Plans d'eau de l'Archipel de Montréal, année complète 1985 (Laplante et al. 1985)	2
Plans d'eau de la Z.A.C. Saint-Laurent-Richelieu, pêche d'hiver 1983-1985 (Dumont et Dumas 1986)	1
Haut-Richelieu 1975-1976	
- été	2
- printemps, automne, hiver (Houde 1980)	1

Tableau 3. Caractéristiques de la pêche sportive à la Perchaude en différents secteurs du Québec.

Secteur	RECOLTE			RENDEMENT		Rang occupé dans les captures en nombre	SUCCES DE PECHE	
	Sous la glace (n)	En eau libre (n)	Totale (n)	Numérique (n./ha.)	Pondéral (kg./ha.)		Sous la glace (n./h.-p.)	En eau libre (n./h.-p.)
Lac Saint-Pierre 1983-85 (Hazel et Pomerleau 1986)	›35 000*	741 800	›777 000	›25,4	›1,6	1	0,27	1,6
Lac Saint-Louis 1985 (I.Q.O.P. 1985, Fournier 1986, Dumont et Dumas 1986)	1 074 400 (48,2%)	1 153 300 (51,8%)	2 227 700	145	17,5	1	1983: 1,17 1985: 1,25	1,24
Lac des Deux Montagnes 1985 (ibid.)	623 300 (40,3%)	925 000 (59,7%)	1 548 300	99	9,1	1	1983: 1,82 1984: 1,31 1985: 0,31	1,25
Haut-Richelieu 1975-76 (Houde 1980)	68 840 (32,5%)	142 860 (67,5%)	211 700	136	›10	1	1,11	3,81

(*Anse du Fort seulement)

Tableau 4. Captures commerciales (t) de Perchaude déclarées par les pêcheurs commerciaux de 1963 à 1986 pour les comtés à proximité du lac Saint-Pierre. Les données proviennent du B.S.Q. à moins qu'il en soit spécifié autrement. Evolution du prix payé par les grossistes aux pêcheurs, de 1963 à 1986. Nombre de permis de pêche émis de 1963 à 1986.

	COMTES BORDANT LE LAC SAINT-PIERRE						
ANNEE	Yamaska	Maskinongé	Saint-Maurice	Total	Total (42 pêcheurs)	Prix payé au pêcheur (Poids rond (1) ($/kg)	Nombre de permis émis (2)
1963	32,2	8,7	1,7	42,6		0,25	32
1964	25,3	13,3	1,6	40,2		0,30	38
1965	23,6	12,8	4,8	41,2		0,31	46
1966	18,1	14,2	5,5	37,8		0,33	50
1967	14,2	15,6	5,0	34,8		0,43	52
1968	14,4	9,8	4,0	28,2		0,45	53
1969	20,4	11,8	5,7	37,9		0,46	51
1970	3,7	3,3	4,2	11,2		0,50	49
1971	18,2	9,6	4,9	32,7		0,76	38
1972	22,4	15,1	11,0	48,5		0,58	38
1973	31,5	15,7	10,5	57,7		0,66	38
1974	27,3	15,8	9,1	52,2		0,92	38
1975	60,0	27,9	11,2	99,1		0,73	43
1976	69,4	30,7	12,2	112,3	102,4 (5)	0,73	42
1977	52,1	31,2	9,9	93,2	122,3 (5)	0,90	41
1978	41,1	24,7	7,5	73,3	92,5 (5)	1,20	42
1979	28,8	36,2	4,2	69,2	95,8 (5)	1,40	42
1980	45,9	42,5	3,1	91,5	111,0 (5)	1,49	42
1981	51,7	35,2	1,8	88,7	116,0 (5)	1,52	42
1982	44,9	36,6	3,8	85,3	108,3 (5)	1,54	42
1983	42,2	31,7	0,0	73,9	201,2 (4)	2,26	42
1984	72,9	----	1,2	74,1	150,1 (5)	1,81	42
1985	---	----	---	----	173,9 (6)	2,23	42
1986 (3)	96,4	76,6	8,2	----	208,9 (7)	2,27	42

1) Selon les données du BSQ de 1963 à 1984 et du MAPAQ en 1985-86. 2)Selon le MLCP de 1963 à 1984 et selon le MAPAQ en 1985-86. 3) Données cumulées au 31 oct. à partir des rapports de pêche du MAPAQ. 4) Données extrapolées à partir de l'enquête du MLCP (Roy 1986). 5) Prises estimées par Leclerc (1985). 6) Données provenant des rapports de pêche du MAPAQ: en avril et mai les prises pour les 42 pêcheurs furent estimées par extrapolation à partir des captures fournies par les répondants. 7) Incluant 27,6 tonnes débarquées à Nicolet.

bleau 5. Evolution mensuelle de l'effort, des prises conservées, des prises par unité d'effort (P.U.E.) et des rejets au lac Saint-Pierre à partir des données des rapports de pêche remis au MAPAQ en 1985 et 1986 (1).

is	Effort (verveux levés) 1985	1986	Prises conservées (t) 1985	1986	P.U.E. (kg/verveux levé) 1985	1986	Rejets (% des prises tot.) 1986
ril	5 336 (12)	31 182	21,5	131,8	4,03	4,27	44,5
i	14 075 (14)	34 218	14,5	24,6	1,03	0,73	29,1
in	19 414 (35)	30 274	7,1	11,9	0,37	0,39	25,4
l.	24 834 (33)	18 241	4,8	5,7	0,19	0,31	18,4
lt	21 037 (32)	18 965	8,1	7,7	0,39	0,41	17,5
t.	18 969 (35)	15 949	11,0	12,4	0,58	0,78	*
..	18 906 (35)	13 134	13,8	14,3	0,73	1,10	15,2
.	2 753 (22)	*	3,1	*	1,11	*	*
	125 324	161 963	83,9	208,6	0,66 (2)	1,29 (2)	*

En 1985, une partie seulement des pêcheurs ont remis leurs rapports (nombre indiqué entre parenthèses). En 1986, tous les pêcheurs ont contribué.

Calculs faits pour la période d'avril à octobre.

Données non-disponibles au moment de la production finale du rapport.

Tableau 6. Longueurs moyennes et erreurs-types des perchaudes mâles et femelles, capturées à la pêche commerciale au verveux au lac Saint-Pierre, en fonction des différents secteurs et des années.

SEXE	SECTEUR	LONGUEUR MOYENNE (ERREUR-TYPE) ECHANTILLON 78	79	80	83	84	86
LE	BAIE SAINT-FRANCOIS	200.89 (1.41)	209.8 (0.68)	172.73 (1.14)	150.94 (0.80)		171.0 (0.43)
	BAIEVILLE-NICOLET	181.63 (0.58)	198.07 (0.65)	177.41 (0.74)	158.92 (0.98)	163 (0.9)	
	BAIE MASKINONGE				161.41 (0.88)		164.88 (0.33)
MELLE	BAIE SAINT-FRANCOIS	204.54 (0.77)	227.01 (0.76)	198.8 (0.83)	199.37 (1.92)		193.8 (0.67)
	BAIEVILLE-NICOLET	202.47 (0.67)	230.94 (0.77)	207.02 (1.01)	202.59 (1.53)	197.6 (2.7)	
	BAIE MASKINONGE				200.68 (1.64)		188.67 (0.75)

Tableau 7. PSD et RSD des perchaudes capturées à la pêche commerciale au cours de la période de fraye en différents secteurs du lac Saint-Pierre.

Secteur	Sexe	Année	PSD	RSD	
				Q	P
Baie St-François	M	78	50	47	2
		79	62	56	6
		80	15	15	0
		83	3	3	-
		86	6	6	-
	F	78	47	37	10
		79	90	74	15
		80	41	35	5
		83	47		
		86	33	31	2
Baieville	M	78	18	17	1
		79	37	33	3
		80	17	16	1
	F	78	44	34	9
		79	94	73	20
		80	51	39	12
Baie Maskinongé	M	83	5		
		86	3	3	-
	F	83	50		
		86	24	20	4

N.B. Les RSD (Q,P,M et T) correspondent à la subdivision du PSD en quatre classes de taille, définies selon des proportions précises de la longueur du record mondial de taille pour l'espèce. Cette nomenclature adaptée au langage des pêcheurs sportifs, va comme suit pour la Perchaude:

RSD-Q (taille qualité): 200 mm. ‹ % des perchaudes ‹ 250 mm.
RSD-P (taille préférée): 250 mm. ‹ % des perchaudes ‹ 300 mm.
RSD-M (taille mémorable):300 mm. ‹ % des perchaudes ‹ 380 mm.
RSD-T (taille trophée): 380 mm. ‹ % des perchaudes

Leur dénomination a été modifiée par Hazel et Pomerleau (1986) à partir de celle de Gabelhouse (1984).

Tableau 8. Longueurs moyennes et PSD des perchaudes capturées à la pêche sportive en différents secteurs du Québec.

Secteur	Glace		Eau libre	
	Longueur moyenne (mm)	PSD	Longueur moyenne (mm)	PSD
Lac Saint-Pierre (Hazel et Pomerleau 1986)				
1983	181	29	---	--
1985	---	--	195	40
Lac des Deux-Montagnes (Fournier 1980; Dumont et Dumas 1986)				
1983	191	32	---	--
1984	187	33	---	--
1985	191	36	202	55
Lac Saint-Louis (ibid.)				
1983	192	36	---	--
1985	176	15	215	69

Tableau 9. Structure d'âge des géniteurs de Perchaude en différents secteurs et différents moments au lac Saint-Pierre

			% de l'effectif âgé de								
Site	Année	Sexe	2	3	4	5	6	7	8	9	10(ans)
BAIE MASKINONGE	1986	M	3	79	15	3					
		F	2	78	12	6	1	1			
BAIE ST-FRANCOIS	1986	M	4	80	13	3					
		F	2	81	12	4	1				
	1979	M		2	37	20	16	8	9	5	2
		F		2	65	21	7	3		2	
	1978	M		51	12	22	7	3	1		
		F		73	13	3	3	4		4	
BAIEVILLE	1979	M		2	70	5	7	4	5	2	5
		F		1	72	5	7	5	4	2	2
	1978	M		80	3	6	5	2	1	1	1
		F		80	7	5	1	3	2	1	

Tableau 10. Age moyen des géniteurs de Perchaude au lac Saint-Pierre, selon différents sites et différents moments.

Site	Sexe	Age moyen		
		1978	1979	1986
Baie St-François	M	4,1	5,5	3,2
	F	3,5	4,4	3,2
Baieville	M	3,5	4,8	-
	F	3,5	4,5	-

BAIE ST-FRANCOIS BAIE MASKINONGE

MALE PRINTEMPS 1986

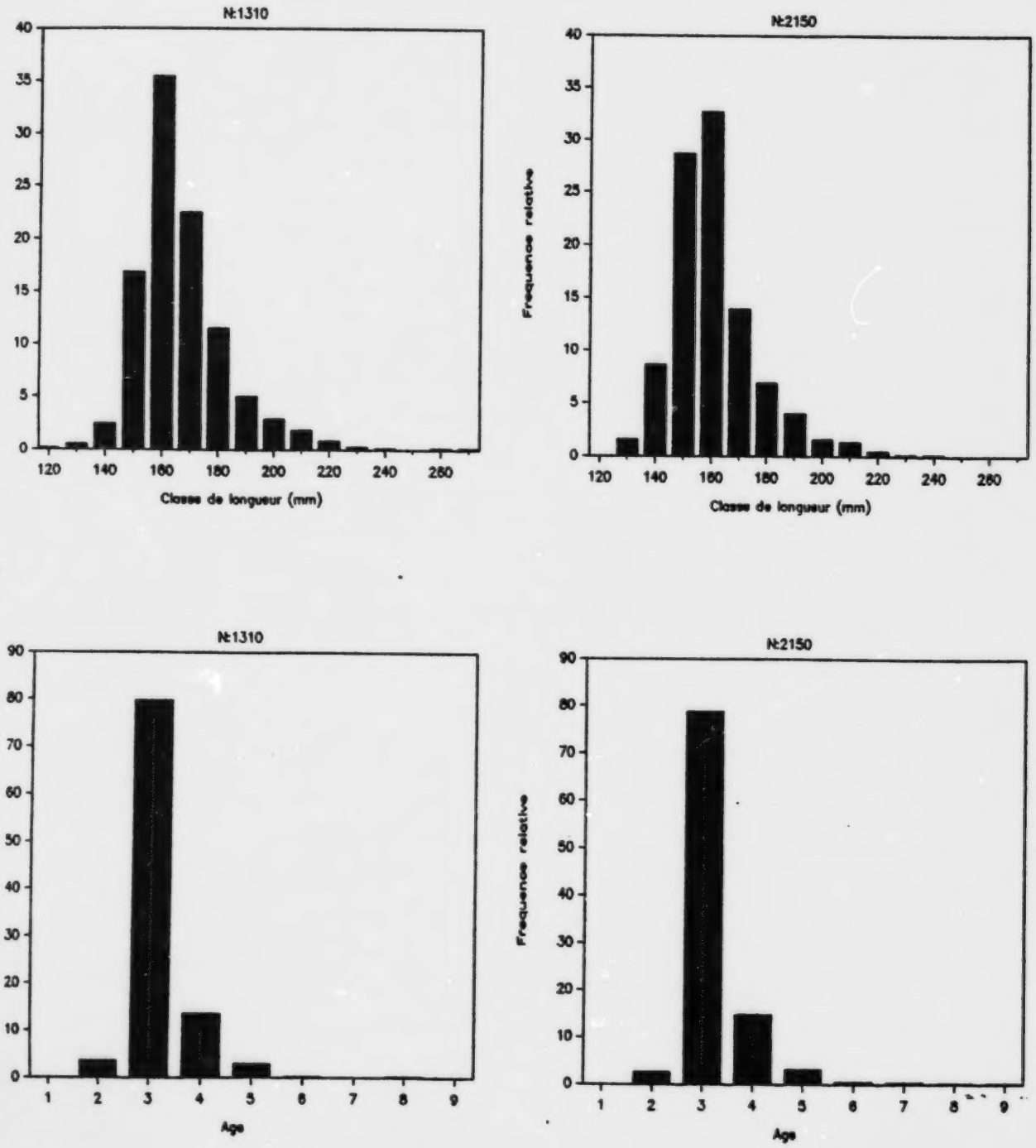


Figure 1. Fréquences de longueur et d'âge des perchaudes mâles échantillonnées au cours de la période de la fraie en 1986, à la Baie St-François et à la Baie Maskinongé.

BAIE ST-FRANCOIS BAIE MASKINONGE

FEMELLE PRINTEMPS 1986

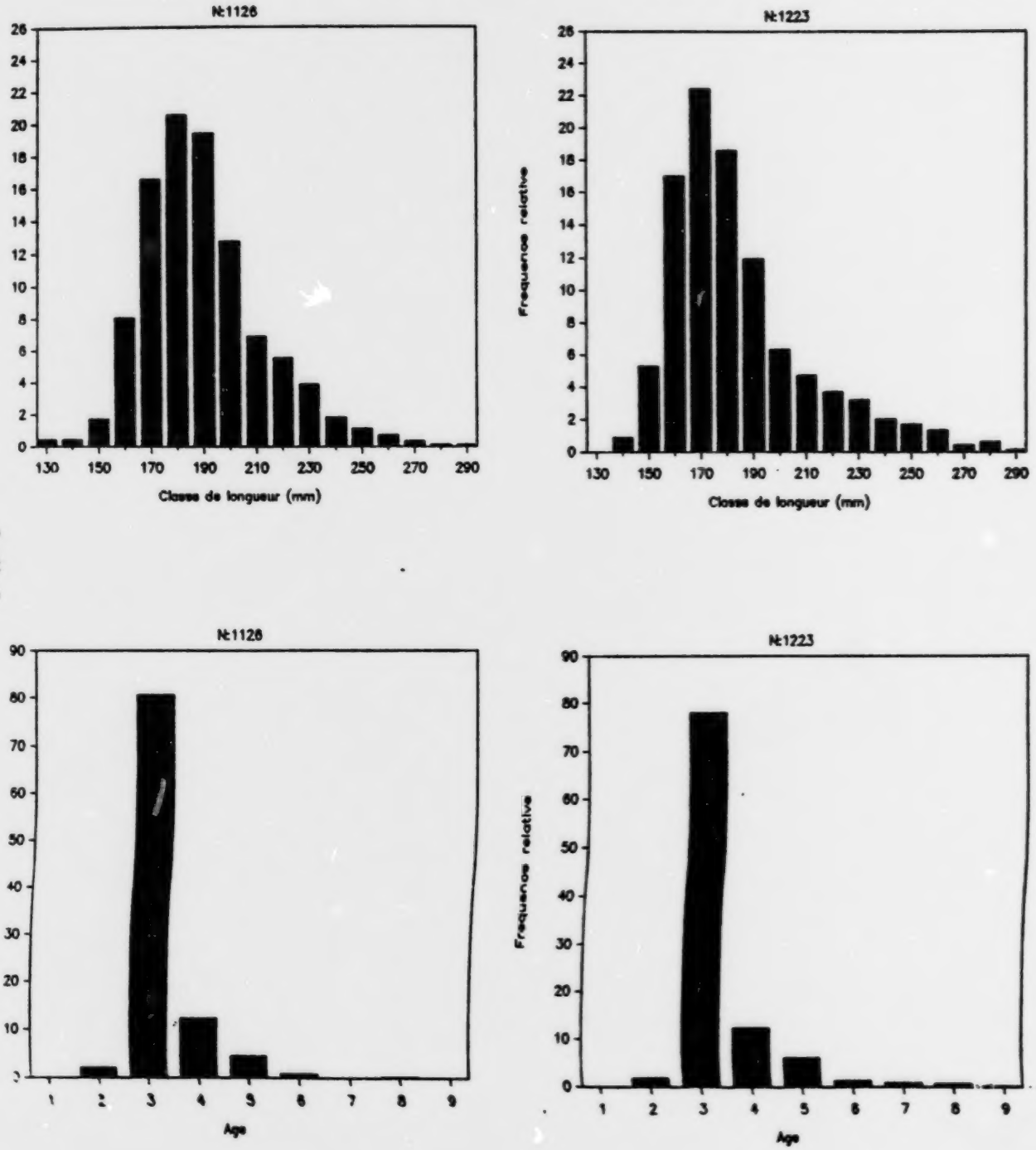


Figure 2. Fréquences de longueur et d'âge des perchaudes femelles échantillonnées au cours de la période de la fraie en 1986, à la Baie St-François et à la Baie Maskinongé.

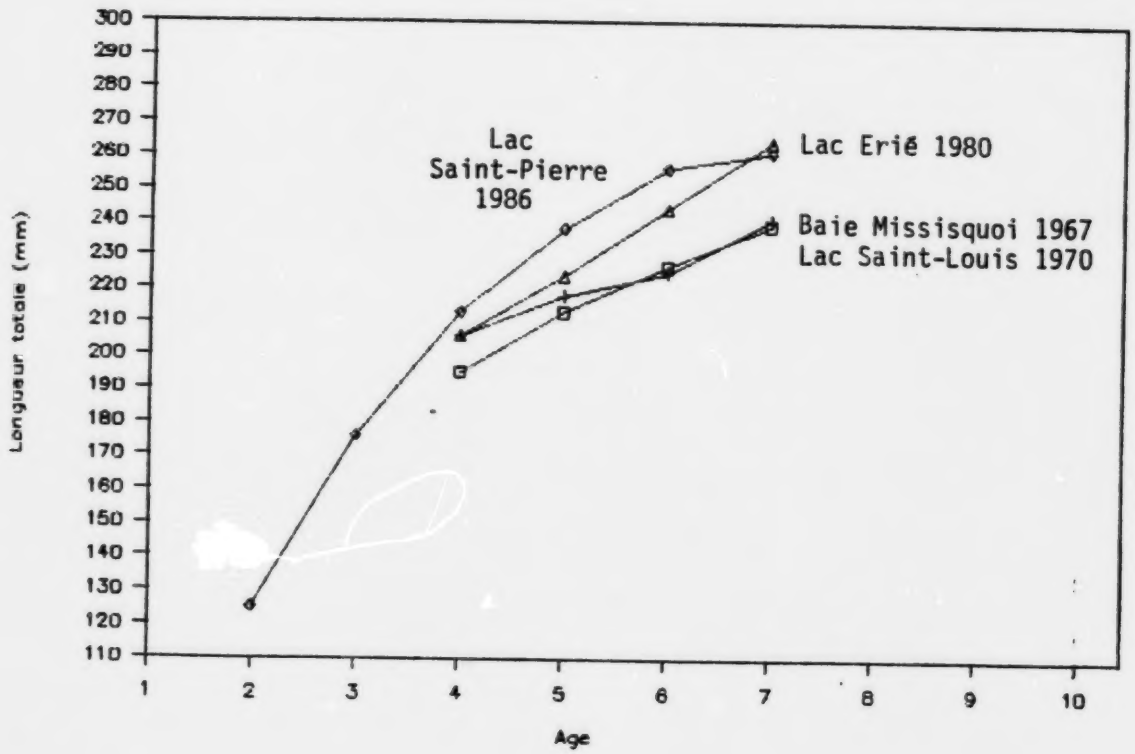


Figure 3. Comparaison de la croissance de la population de Perchaude du lac Saint-Pierre avec celle d'autres populations.